

1. Title of the invention

A surface-mountable electronic part.

2. Claim

A surface-mountable electronic part comprising a plurality of electronic part units to be surface-mounted on a packaging board, said surface-mountable electronic part being characterized in that said electronic part units are mutually coupled with coupling parts and said coupling parts are endowed with flexibility.

⑫ 公開特許公報(A)

平4-62775

⑬ Int. Cl.⁴

H 01 R 23/02
9/09
23/68

識別記号

D
Z
P

庁内整理番号

6901-5E
6901-5E
6901-5E

⑭ 公開 平成4年(1992)2月27日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 表面実装用電子部品

⑯ 特 願 平2-173094

⑰ 出 願 平2(1990)6月29日

⑱ 発 明 者 高 橋 尚 文 東京都多摩市永山6丁目17番地7 ケル株式会社内
⑲ 出 願 人 ケ ル 株 式 会 社 東京都多摩市永山6丁目17番地7
⑳ 代 理 人 弁 理 士 鈴 江 武 彦 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

表面実装用電子部品

2. 特許請求の範囲

実装基体に表面実装すべき電子部品ユニットを複数個搭載するものにおいて、前記電子部品ユニット相互間を連結部で連結し、この連結部に可撓性を持たせたことを特徴とする表面実装用電子部品。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、実装基体に表面実装する表面実装用電子部品、例えば、2つの回路を短絡するショートブラグユニットを複数個連結したものに関する。

[従来の技術]

従来、この種のショートブラグとして、第8図に示すように、見掛け上複数のショートブラグユニット10からなり、各ショートブラグユニット10は、ほぼL形の1対の接続体11と、この

接続体11を互いに所定間隔を存して配置すると共に、これらを絶縁する絶縁体12と、これらを実装基板13に実装するためのベース14からなり、各ショートブラグユニット10相互間、特にベース14相互間は一体的に連結された構造となっている。

なお、各ショートブラグユニット10は、例えば第3図(a)に示すような、接続体11相互間を短絡する短絡体21と、これを収納するとともに、外側上部に把持部23が形成されたカバー22とからなるブラグカバー20により短絡できるようになっている。

[発明が解決しようとする課題]

第8図に示す従来のショートブラグにあっては、ベース14部分が一体的に連結された構造となっているので、実装基板13が平坦な場合には何等問題がない。しかしながら、表面実装前に実装基板13が反って実装面に凹凸が生じた場合には、接続体11のテール部のみで対応しなければならず、実装基板13の反りが大きい場合には、

表面実装が不可能となることがある。また、表面実装後に実装基板13が反った場合には、実装基板13のプリントパターンに応力生じて半田付け不良となることがある。

このようなことから本発明は、実装基体の実装面が半田付け前、あるいは半田付け後に反ってもこれに対応して追従可能な表面実装用電子部品を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、前記目的を達成する為、実装基体に表面実装すべき電子部品ユニットを複数個搭載するものにおいて、前記電子部品ユニット相互間を連結部で連結し、この連結部に可撓性を持たせたことを特徴とするものである。

〔作用〕

本発明によれば、連結部に可撓性を持たせてあるので、実装基体の実装面が半田付け前、あるいは半田付け後に反ってもこれに対応して追従可能となり、前記問題点を改善できる。

この図から明らかなように、連結部6は矢印C方向から見て断面はほぼ八角形であって、例えば寸法が0.2mm以下の長方形6aの各角部を面取りした形状（面取り部6b）となっていて、ショートプラグユニット1は可撓性を有すると共に、ショートプラグユニット1は折り曲げによって分離可能になっている。このショートプラグユニット1を分離する場合には、ショートプラグユニット1を分離せずに可撓性を得る場合に比べて少々大きな力を加える必要がある。

以上述べたこと以外の構成は、第8図の従来のショートプラグと同様に、絶縁体3の対向する側面に接統体2の接触部2aが露出するように形成されている。またこの接触部2aと異なる絶縁体3の対向する側面に、前記第3図(a)のプラグカバー20の挿入を容易にするためのガイド溝3bがそれぞれ形成されている。さらに、ベース5の底面側、すなわち、接統体2の表面実装部が存在する部分には、フラックス上昇防止用の切込み5aが形成されている。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。ここでは、ショートプラグを例にあげて説明するが、これに限らず他の表面実装用電子部品であってもよい。第1図は本発明によるショートプラグを示す斜視図であり、これはショートプラグユニット1を複数個（ここでは8個）からなり、各ショートプラグユニット1はいずれもほぼL形の1対の接統体2と、この接統体2を互いに所定間隔を存して配置すると共に、これらを絶縁する絶縁体3と、これらを実装基板4（第2図）に実装するためのベース5からなり、各ベース5相互間は連結部6で連結し、この連結部6に可撓性を持たせた構造となっている。

この連結部6の構成は、第5図のようになっている。第5図(a)は、2個のショートプラグユニット1を連結した状態を示す平面図であり、第5図(b)は第5図(a)のB-B線に沿って切断し矢印方向に見た断面図であり、第5図(c)は第5図(a)の矢印C方向に見た正面図である。

このように、連結部6に可撓性を持たせた構造となっているので、第2図に示すように実装基板13が、何等かの理由により反って実装面に凹凸が生じてても、ショートプラグユニット1はそれに対応して追従可能となる。この場合、実装基板13の実装面が半田付け前、あるいは半田付け後に反ってもショートプラグユニット1は対応して追従可能である。また、連結部6は折り曲げによって分離可能になっているので、第3図および第4図のようにショートプラグユニット1を1個だけにしたり、所望の個数を連結した状態とすることもできる。

第6図および第7図は、いずれも本発明を適用したショートプラグの他の実施例を示す斜視図および正面図であり、ショートプラグユニット1相互間を連結しているベース5の連結部を以下のようにしたものである。互いに対向するベース5の端部を断面円弧状に形成し、この円弧状に形成した部分の頂部同士を連結したものである。この実施例の場合も、前述の実施例と同様な効果が得

られる。

前述の実施例のショートプラグユニットおよびプラグカバーはいずれも、例えばインサート成形により製作する。

〔発明の効果〕

以上述べた本発明によれば、電子部品ユニット相互間を連結する連結部に可撓性を持たせてあるので、実装基体の実装面が半田付け前、あるいは半田付け後に反ってもこれに対応して追従可能な表面実装用電子部品を提供することができる。

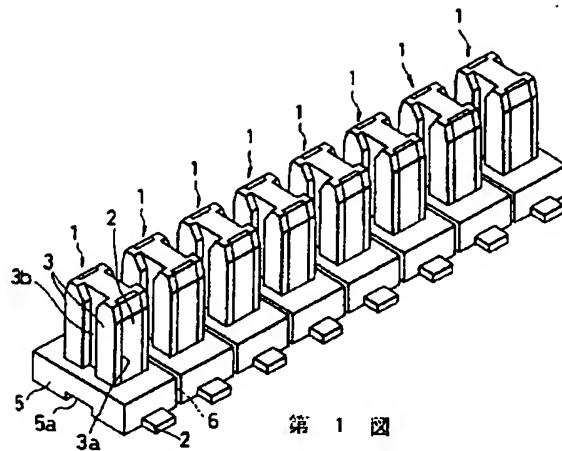
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を適用したショートプラグの一実施例を示す斜視図、第2図は第1図のショートプラグを実装基体に装着した状態を示す正面図、第3図はプラグカバーおよび第1図のショートプラグの斜視図、第4図は第3図のプラグカバーとショートプラグを組み合わせた状態を示す斜視図、第5図は第1図のショートプラグの具体的構成を説明するための図、第6図および第7図は本発明によるショートプラグの他の実施例を示す斜視図

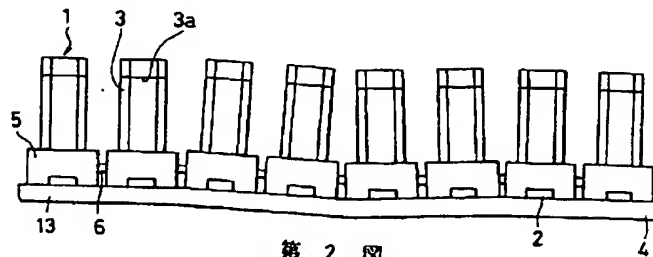
および正面図、第8図は従来のショートプラグの一例を示す斜視図である。

1…ショートプラグユニット、2…接続体、3…絶縁体、4…実装基体、5…ベース、6…連結部、20…プラグカバー、21…短絡体、22…カバー。

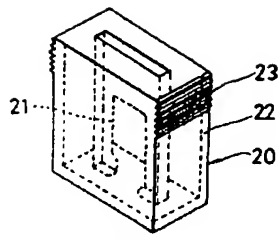
出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



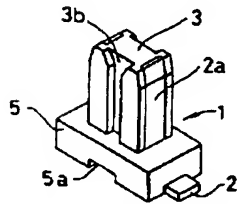
第 1 図



第 2 図

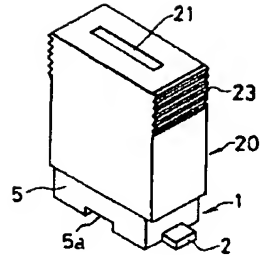


(a)
第 3 図

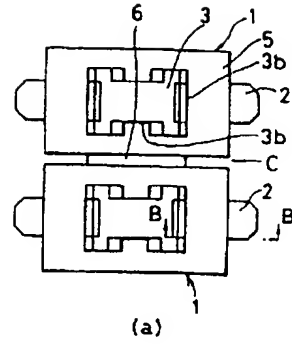


(b)

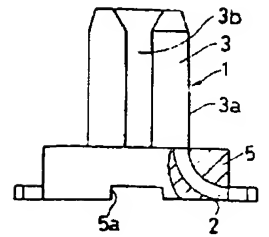
第 3 図



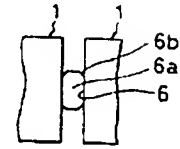
第 4 図



(a)

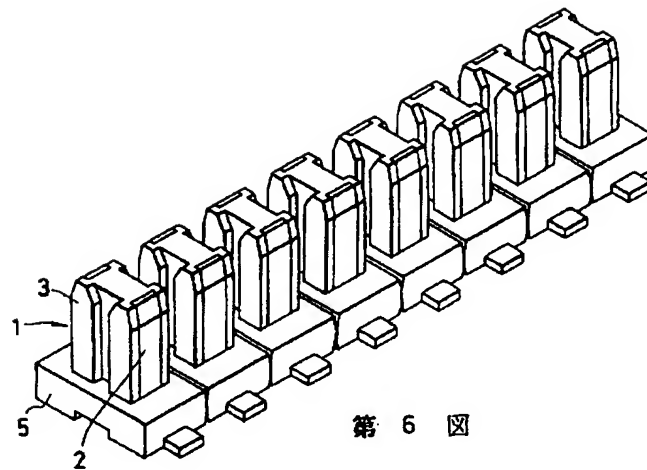


(b)

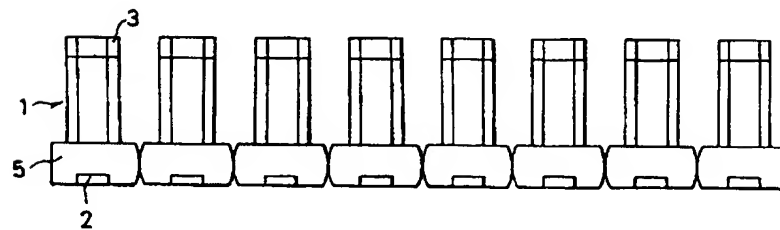


(c)

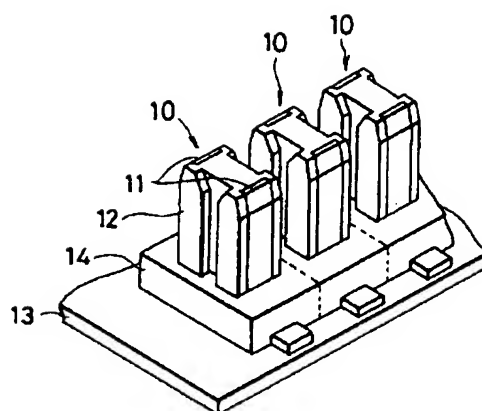
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図